



كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم
إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=====

فاعلية برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

إعداد

د/ أحمد زارع أحمد

أستاذ المناهج وطرق تدريس
الدراسات الاجتماعية المساعد
كلية التربية - جامعة أسيوط

أ/ محمود أنور سويني

باحث دكتوراه بقسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية - جامعة أسيوط

أ.د / عادل رسمي حماد

أستاذ المناهج وطرق تدريس
الدراسات الاجتماعية
عميد كلية التربية - جامعة أسيوط

د/ طاهر محمود محمد

أستاذ المناهج وطرق تدريس
الدراسات الاجتماعية المساعد
كلية التربية الوادي الجديد - جامعة أسيوط

﴿ المجلد الثالث والثلاثين - العدد الثالث - مايو ٢٠١٧ م ﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تدريس التاريخ على تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. وتم اختيار (١٤٤) تلميذاً وتلميذة عشوائياً (٧٤ إناث و ٧٠ ذكور) من مدرستي إسماعيل القباني الإعدادية بنين وعصمت عفيفي الإعدادية بنات، وقسمت مجموعة البحث إلى مجموعتين متجانستين تجريبية (٦٩) وضابطة (٧٥). وطبق على تلاميذ المجموعتين اختبار التفكير البصري قبلياً وبعدياً، وتم استخدام برنامج الرسوم المتحركة في تدريس وحدة البحث لتلاميذ المجموعة التجريبية في حين تم تدريس تلاميذ المجموعة الضابطة بالطريقة المقترحة في كتاب الوزارة. وبعد حساب درجات المفحوصين في كل من التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير البصري ومعالجتها إحصائياً باستخدام T-test للمجموعات المتطابقة وكذلك (η^2) لقياس حجم الأثر؛ وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات التلاميذ في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية. ولقد أوصى البحث بضرورة مراعاة توفير وسائل إيضاحية لتخفيف الجمود الذي يتميز به مقرر التاريخ (من رسوم متحركة ووسائط متعددة الخ)، وتضمنين منهج الدراسات الاجتماعية لأنشطة تنمي مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ، كما أوصى بضرورة استخدام الرسوم المتحركة مع مراحل تعليمية أخرى.

ABSTRACT

The present research aimed at measuring the effectiveness of using an animation-based program in teaching History on developing visual thinking skills for preparatory pupils. One hundred and forty four pupils (74 girls and 70 boys) from Ismael El-Qapany Prep School for Boys and Esmat Affi Prep School for Girls were selected randomly and divided into two groups: experimental (69) and control (75). A visual thinking test was applied to the two groups before and after exposing the experimental group to the proposed program. An animation-based program was used in teaching the selected unit for the experimental group whereas the pupils of the control group were instructed using the traditional methods of teaching. Subjects' scores on the pre-post Visual-Thinking-Skills Test were calculated and analyzed statistically by using T-test and (η^2). Highly significant differences on the post application of the test on the control and experimental groups were indicated in favor of the experimental one. This reflects the effectiveness of the research program. It is recommended that care should be given for Social Studies curriculum to include activities that develop visual thinking skills. It is also recommended that visual teaching aids should be included in the History curricula (such as: Animation, Multimedia and Videos...) to make it more interesting. Animation is recommended to be used in teaching pupils with special needs.

المقدمة:

يحتاج التلاميذ أكاديميًا إلى منهج وتعليم بمستوى وسرعة يتناسبان مع قدراتهم وتوضيح مواطن القوة لديهم والتحفيز لبذل كل ما يمكن لتحقيق المستوى الذي يعبر عن إمكاناتهم الكامنة، وعلى المناهج الدراسية تقديم الدعم في سبيل تحقيق هذه الحاجات.

ويعد منهج التاريخ أحد المناهج الدراسية التي يقع عليها العبء في تنمية مهارات المتعلمين ورعايتهم، ويعتبر منهج التاريخ بالنظر إلى طبيعته محتواه العلمي هو الأكثر قدرة على مساعدة التلاميذ على النمو المتكامل، والشخصية المتكاملة التي تعد أداة التلميذ في التكيف مع مجتمعه، بل والأخذ به إلى طريق التقدم والرقي والازدهار، بل أنه يشعره بالانتماء والولاء لهذا المجتمع وتقبل التغيير، بل ويسهم في أحداثه (الجمل، ٢٠٠٥، ٢٤).

ومن ثم لا بد من مراعاة استحداث الأساليب التدريسية والوسائل التعليمية التي تحول منهج التاريخ من صورتها المجردة التي قد تبعث إلى الملل وتضفي على المادة أسلوب الحفظ والاستظهار والتي يترتب عليها نسيان ما تم تعلمه بمجرد أداء التلاميذ الامتحانات إلى صورة شيقة تجذب انتباه التلاميذ؛ ومن طرائق التعليم الحديثة التي قد تؤدي إلى إحداث تغييرات أساسية في المفاهيم والعلاقات والخصائص التي تعطي صورة جديدة للحياة العلمية والتعليمية في جوانبها المختلفة استخدام الرسوم المتحركة (Felwa, et al, 2013, 14)، حيث تسهل الطريقة البصرية عملية التعلم بتوفير صورة ترسخ المعنى في العقل، وتوضح بطريقة أفضل المهارة المراد تعلمها، كما أنها تقدم للمتعلم خبرات محسوسة تزيد من فاعلية التدريس لجميع مستويات المتعلمين (Affandy, et al, 2014, 305).

وتذكر دراسة اسكندر (٢٠٠٧) أن للرسوم المتحركة أثر فعال في التدريس لما تتميز به من إمكانيات تمثل الواقع المجرد الذي قد يصعب إدراكه بالحواس تمثيلاً حياً ملموساً ومن ثم تمكنا من عرض الظواهر والمفاهيم المجردة والغير ممكنة التصوير بصرياً بشكل يسهل فهمها.

وتعتمد الرسوم المتحركة في معظمها على الأفكار الخيالية التي تقرب التلاميذ من فهم الواقع بصورة جذابة وغير تقليدية. وتذكر دراسة جمال الدين (٢٠٠٨) أن المضمون الخيالي الموجه للتلميذ يعد أكثر تأثيراً من المضمون الواقعي، لأن التلميذ يكون أقل إدراكاً لعملية التعليم غير المباشرة التي تحدث عند التعرض لمضمون خيالي، والواقع يشير إلى أن تلاميذ المرحلة الأساسية يميلون أكثر للمضمون الخيالي.

وتعد الرسوم المتحركة في التفاض قالباً فنياً يتم الاعتماد عليه بشكل أساسي في برامج تلاميذ المرحلة الأساسية، ويحظى بدرجة تفضيل عالية من جانب التلاميذ وله تأثير في الجوانب المعرفية لديهم (Hassan & Daniyal, 2013, 7).

وتتميز الرسوم المتحركة بتمثيل الواقع المجرد الذي يصعب إدراكه بالحواس تمثيلاً حياً ملموساً؛ وسعة الخيال الذي لا تقيدته القوانين الطبيعية المألوفة؛ وتبسيط الأحداث والأشياء؛ وإضافة الفكاهة إلى الحقيقة الجامدة؛ وبساطة الإمكانيات تجعل الرسوم المتحركة أداة طبيعية لمواضيع علمية وفنية واجتماعية شيقة يقبل عليها الصغار والكبار؛ وتستخدم لتيسير بعض الموضوعات الصعبة لإبراز العيوب أو لعلاج مشكلة قد يعجز أسلوب آخر عن علاجها؛ كما تعد أداة مساعدة لشرح الظواهر المعقدة؛ وتقدم للمتعلم أساساً مادياً للتفكير الإدراكي؛ ولها جاذبية في عرض المعلومات حيث يشعر الطفل بأنه متحرر من جو المدرسة وتترك أثراً لا يمحي من ذهن الطفل؛ وتربط بين العلم النظري والتطبيقي لأنها لا تهمل الجوانب العملية في المنهج وهذا ما أكدت عليه العديد من الأبحاث والدراسات منها دراسة شلنتوت (٢٠١٠) التي استطاعت تنمية الاتجاهات نحو مادة الدراسات الاجتماعية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي من خلال دراسة أثر اختلاف نمطي تصميم الرسوم المتحركة، ودراسة محمد (٢٠٠٧) التي هدفت إلى التعرف على طبيعة وحدود أثر القنوات الفضائية العربية المتخصصة الموجهة للتلاميذ في المرحلة العمرية من ٩ - ١٤ سنة على نشر المعاني والقيم والمفاهيم والسلوكيات السلبية لديهم وما العوامل الوسيطة المؤثرة في طبيعة هذا الدور وحدوده.

ويسهم منهج التاريخ في مراحل التعليم المختلفة في تنمية التخيل والقدرة على الإبداع والتجديد والاتجاه نحو بعض المكتشفات العلمية والمستقبلية (سويفي، ٢٠١١؛ أحمد، ٢٠١٣)، إذ يعتبر التخيل عنصراً أساسياً وفعالاً في منظومة التفكير والنشاط العقلي بشرط أن يستثمر استثماراً جيداً، ومن ناحية أخرى فإن التخيل يلعب دوراً هاماً في إدراك واستيعاب المفاهيم والحقائق العلمية، فإدراك المفاهيم العلمية من خلال تخيل ما تعنيه هذه المفاهيم يسهم في استيعاب المعرفة العلمية وبالتالي تطبيقها في حل المشكلات، كما ينمي التخيل التفكير فهو يرتبط به ويتفاعل معه لينتج أنماطاً جديدة من الخبرات، ونتيجة لهذا التفاعل المستمر بين التخيل والتفكير تتطور المعرفة بأنواعها وترتقي القدرة على التعامل معها بما يعكس على فهم المتعلم وإدراكه لما يدور حوله من أحداث ويستخلص منها المعرفة (فوزي، ٢٠١١).

ويوجد ارتباط قوي بين الرسوم المتحركة والتخيل حيث أن استخدام الرسوم المتحركة يغذي التخيل لدى التلاميذ مما يترتب عليه تنمية التفكير، فاستخدام التلاميذ للتفكير البصري يزيد من وعيهم بما يدرسونه في موقف معين (وعي بالمهمة) وإلى أي مدى وصل تعلمهم (وعي بالأداء) أي نمو قدرة المتعلم على التفكير في التعلم وتحكمه في هذا التعلم (أحمد، ٢٠١٣، ٢٩).

ومما سبق يتضح أن الرسوم المتحركة تعد وسيطاً بصرياً يمكن استخدامه في تدريس التاريخ لترجمة الخبرات والمعاني اللفظية التي تحويها المادة إلى أخرى محسوسة وملموسة قابلة للاستيعاب مما يساعد على بقاء المعلومات المقدمة لفترات أطول كما أن هذا الوسيط ينمي ملكة التفكير نتيجة لاندماج المتعلم مع الشخصيات والأحداث التاريخية فيفكر نيابة عن تلك الشخصيات للبحث عن حلول مثالية للمواقف التي تواجهها.

ويعد التفكير البصري نوعاً من الاستنتاج القائم على استخدام الصور العقلية التي تحوي المعلومات المكتسبة من الأشياء المرئية؛ حيث نشأ هذا النوع من التفكير في مجال الفن فحينما ينظر المشاهد إلى رسم ما فإنه يفكر تفكيراً بصرياً لفهم الرسالة المتضمنة في الرسم. فالتفكير البصري يجمع بين أشكال الاتصال البصرية واللفظية في الأفكار؛ بالإضافة إلى أنه وسيط للاتصال والفهم الأفضل لرؤية الموضوعات المعقدة والتفكير فيها (Gutiérrez, 1996, 3).

فالتفكير البصري منظومة من العمليات تترجم قدرة المتعلم في قراءة الشكل البصري وتحويل اللغة البصرية التي يحملها ذلك الشكل إلى لغة مكتوبة واستخلاص المعلومات منه حيث تتضمن هذه المنظومة مهارات فرعية تتمثل في (التعرف على الشكل - ووصفه - والتحليل - والربط - وإدراك الغموض وتفسيره - ومهارة استخلاص المعنى)؛ ومن أدواته (الرموز - الرسوم التخطيطية - الرسوم البيانية - الصور - لقطات الفيديو أو الرسوم المتحركة).

مشكلة البحث:

تقدم الرسوم المتحركة فضاء واسعاً للانتقال بخيال التلميذ، لما لها من مجال واسع يجسد القضايا النظرية للتلميذ. ولما كان تفكير التلاميذ يميل إلى أن يكون محسوساً، لذا فهذه الرسوم المتحركة تمكنهم من تجاوز أفاق كثيرة لا يسمح بها في الواقع. لكن في أفلام الرسوم المتحركة كوسيط بصري يسهل عرض واستيعاب الموضوعات النظرية المجردة كما أكد ذلك (شلتوت، ٢٠١٠؛ محمد، ٢٠٠٧؛ عبد العزيز، ٢٠٠٧) كما ينمي لديهم التفكير البصري الذي يسهل تحويل المجردات إلى صور حسية بصرية يسهل اكتسابها (DiBiase et al, 1992).

ويجد المتأمل لتلك المراحل مدى ملاءمتها لطبيعة منهج التاريخ ذات المضمون القصصي حيث تدور مادة التاريخ بمختلف المراحل الدراسية حول شخصيات تحدث فيما بينها سيناريوهات أو ما يعرف بالأحداث التاريخية؛ كما توصلت دراسة شلتوت (٢٠١٠) أن للرسوم المتحركة دوراً مهماً في تنمية اتجاهات التلاميذ نحو مادة الدراسات الاجتماعية نظراً لما تتضمنه تلك الرسوم من أحداث وشخصيات تجعل المتعلم ينجذب نحوها.

ومن خلال معايشة الواقع المدرسي وتأمل الممارسات التربوية أجرى الباحث دراسته الاستطلاعية عن طريق تطبيق استبيان دعم بيئات التعلم الإيجابي والذي يهدف الي تقديم المساعدة في تحديد عوامل بيئة التعلم التي تعمل بكفاءة والعوامل الأخرى التي تحتاج للاهتمام، ويتكون الاستبيان في صورته الأصلية من (٤٠) أربعين عبارة والاختبار يقيس بيئة التعلم الايجابية (فرغلي وسويفي، ٢٠١٦)

ولاحظ وجود بعض العوامل البيئية داخل الفصل تؤثر بشكل سلبي في تعلم التلاميذ والتي كان من أهمها اتباع وسائل تدريسية تبعث الي الملل وعنه قام الباحث باستطلاع رأي التلاميذ للتأكد مما يعانيه هؤلاء التلاميذ في منهج التاريخ؛ والتي كان نتيجته هي استخدام عبارات ضخمة يصعب فهمها ودراستها واحتوائها على معلومات كثيرة مجردة نظرية وعدم بقاء أثر التعلم كثيراً حيث يتم نسيانها فور الامتحان؛ واقترح التلاميذ مجموعة من النقاط لتحسين تدريس منهج التاريخ تمثلت في؛ مشاهدة الأفلام الكرتونية كوسيلة مساعدة مع وضع شرح أكثر تبسيطاً لتحليل الأحداث السياسية وربطها مستخدماً اللغة البسيطة السهلة..

ولما للتفكير البصري من أهمية في اكتساب الموضوعات ذات الطبيعة المجردة التي يتضمنها منهج التاريخ، تم إجراء تجربة استطلاعية لقياس قدرة التلاميذ على التفكير البصري، ونتج عن استخدام اختبار القدرة غير اللفظية Nagliere Nonverbal Ability (NNAT) Test قصور مستوى التلاميذ في القدرة على مهارات التفكير البصري. ويوضح جدول (٢) نتائج تطبيق اختبار القدرة غير اللفظية.

جدول (١)

يوضح نتائج الدراسة الاستطلاعية لاختبار القدرة غير اللفظية (NNAT)

الدرجة التي حصل عليها التلاميذ	من (١٢٠:١٢٩)
متوسط درجات التلاميذ	(١٢٦)
الدرجة الكلية للاختبار	(١٤٤)
عدد التلاميذ	(٢٤)

يتضح من نتائج الدراسة الاستطلاعية لاختبار القدرة غير اللفظية NNAT أن هناك قصور في التفكير البصري لدى هؤلاء التلاميذ ؛ حيث أكد Naglierie أن التلميذ لابد أن تتراوح درجته في اختبار القدرة غير اللفظية بين ١٣٠ : ١٤٤.

تحديد مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث الحالي في قصور مستوى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي في مهارات التفكير البصري، لذا سعى البحث الحالي إلى بناء برنامج في تدريس التاريخ قائم على الرسوم المتحركة وقياس فاعليته في تنمية مهارات التفكير البصري لدى هؤلاء التلاميذ.

مصطلحات البحث:

١- الرسوم المتحركة Animation:

لغويًا: ليس لكلمة Animation مقابل محدد في لغتنا العربية، أما معناها اللاتيني فهو (التحريك) بإضفاء الروح على الموضوع المراد تحريكه، لذلك فإن أقرب تعبير يمكن استعماله هو فن التحريك (أحمد، ٢٠١٣: ١٣٩).

اصطلاحاً: أما المعنى الإصطلاحي للرسوم المتحركة فقد تفاوتت وجهات النظر فيه بين الباحثين فيعرفها الحبشي (٢٠٠٩: ٣٥-١٠٠) بأنها مجموعة من الصور الساكنة ذات التتابع الحركي من خلال رسومات مستقلة، ويعرضها ينتج عنها الإيهام بالحركة، حيث يتم تصويرها عن طريق آلة تصوير تقوم بتصوير (١٦) صورة في الثانية وبين كل صورة والثانية اختلاف طفيف، ويعرضها ينتج عنها الإيهام بالحركة.

ويعرفها عزمي (٢٠٠٦: ١١-٥٢) مجموعة من الصور الساكنة ذات التتابع الحركي من خلال رسومات مستقلة، ويعرضها ينتج عنها الإيهام بالحركة أو هي عبارة عن رسومات متتالية ذات تغيرات طفيفة معدة ومرتبطة التصوير والعرض على شكل فيلم سينمائي، كما ان إحداث الحركة يتم عن طريق عرض سلسلة من الإطارات المرسومة، كل إطار يمثل لقطة، وتعرض هذه اللقطات بسرعة (٢٤) إطاراً في الثانية وبناء عليه فإن دقيقة واحدة من الرسوم المتحركة تحتاج (١٤٤٠) لقطة.

كما عرفها (Kerren 2012:3419) الرسوم المتحركة بأنها المحاكاة للحركة والتي يتم تكوينها بواسطة سلسلة من الصور الثابتة أو ما تسمى بالأطر الثابتة والتي يسهم تحريكها بإعطاء الإيحاء بالحركة علي الشاشة.

ويعرفها الباحث اجرائياً: عبارة عن مجموعة من الرسومات التي يتم تحريكها وإنتاجها على شكل أفلام سينمائية تعبر عن مضمون وحدة البحث على أن يتم إنتاج فيلم قصير لكل درس من دروس الوحدة يستغرق في عرضه من ١٥:٥ دقيقة ويقوم الباحث بإعداد السيناريو وتأليف الشخصيات ووضعها على أسطوانات مدمجة على أن يراعى عند تقديم هذه الأفلام القضايا السياسية المراد تحليلها.

٢- تعريف التفكير البصري:

في حين عرفة (Kerren 2012:3419) بأنه عملية عقلية يتم بها إنتاج نماذج عقلية في المخ البشري / العقل البشري والذي يعتقد الفرد بان هذا النموذج العقلي سيدعم الفهم الأفضل أو سيعطيه تصورا أفضل للمعلومات. ولقد عرف التفكير البصري أو التبصر بالعديد من التعريفات في الأدبيات. فأحياناً يتم الإشارة إليه كعملية بسيطة يتم بها تكوين الرسومات أو المخططات او الصور بناء علي بيانات معينة او معلومات محددة.

كما ترى حمادة (٢٠٠٦: ٢٤٩) أن التفكير البصري منظومة من العمليات تترجم قدرة المتعلم على قراءة الشكل البصري، وتحويل اللغة البصرية التي يحملها ذلك الشكل إلى لغة لفظية (مكتوبة أو منطوقة) واستخلاص المعلومات من هذا الشكل، أو إمكانية تسكين الشيء في علاقة مكانية مع بقية الأشياء المحيطة به.

ويوضح دواير و مور (٢٠٠٧: ١٤١) أن التفكير البصري عبارة عن مرحلة تفاعل داخلية تتضمن المزيد من التعامل مع التصور العقلي والتبصر من خلال الصور الذهنية تلك الصور التي هي عبارة عن رسوم عقلية للخبرات الحسية والمدركات والتخيلات، كما يضيف عزمي (٢٠١١: ١٤٧) أنه تنظيـم الصور العقلية المرتبطة بالأشكال، والخطوط، والألوان، والأنسجة والمكونات.

ويعرف الباحث التفكير البصري إجرائياً بأنه قدرة المتعلم على التعبير عن معالجة المعلومات التاريخية بصورة لفظية أو ترجمة تلك المعلومات البصرية إلى معلومات لفظية عن طريق الصور الذهنية والبصرية التي يمكن أن يكتسبها من عرض أفلام الرسوم المتحركة.

أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى :

- ١- تصميم برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تدريس منهج التاريخ.
- ٢- التعرف على أثر البرنامج القائم على الرسوم المتحركة في تنمية مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ بالصف الثالث الإعدادي.

أسئلة البحث :

حاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة التالية :

- ١- ما صورة البرنامج القائم على الرسوم المتحركة في تدريس منهج التاريخ لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي ؟
- ٢- ما مدى فاعلية البرنامج القائم على الرسوم المتحركة في تنمية مهارات التفكير البصري لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي ؟

أهمية البحث :

- ١- للبحث بعداً تعليمياً يتمثل في إمكانية استخدام المدرسين مثل هذه الرسوم المتحركة في تدريس موضوعات مختلفة في منهج التاريخ ومخاطبة مستويات تفكير عليا.
- ٢- للبحث أهمية في تقنين اختبار لمهارات التفكير البصري في منهج التاريخ ، يسهم في التعرف على تلك المهارات لدى التلميذ والعمل على تنميتها.
- ٣- للبحث أهمية للتلاميذ حيث يمكن جعل الرسوم المتحركة وسيلة للترفيه والتعليم في آن واحد.
- ٤- للبحث أهمية لأولياء الامور في تبسيط المادة التعليمية لأبنائهم الأمر الذي يحد من الاعتماد على الدروس الخصوصية.

فرض البحث :

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية.

حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي على :

١ - مجموعة من التلاميذ بالصف الثالث الإعدادي تم اختيارهم عشوائياً من مدرستي عصمت عفيفي (ع) بنات وإسماعيل القباني (ع) بنين. وتكونت مجموعة البحث المبدئية من (١٥١) تلميذ وتلميذة، وتم تطبيق اختبار تحصيلي في الدراسات الاجتماعية مقنن (من إعداد الباحث) واختبار الذكاء لرافن للتأكد من تجانس المجموعتين واستغرق هذا التطبيق مدة أسبوعين في بداية الفصل الدراسي، ولقد تم استبعاد اثنتين من التلاميذ لتغيّبهم المستمر وعدد خمسة تلاميذ راسبين، فأصبحت المجموعة الأساسية مكونة من (١٤٤) (بواقع ٧٤ إناث و ٧٠ ذكور) مقسمة إلى مجموعة تجريبية (٦٩) (٣٦ تلميذة و ٣٣ تلميذ) ومجموعة ضابطة (٧٥) (٣٨ تلميذة و ٣٧ تلميذ)، وقام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح القائم على الرسوم المتحركة على تلاميذ المجموعة التجريبية في حين تم استخدام الطريقة المقترحة في كتاب الوزارة في تدريس الوحدة المختارة لتلاميذ المجموعة الضابطة واستغرق تطبيقه شهر من الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦، وهناك مجموعة أسباب لاختيار مجموعة البحث من بين تلاميذ الصف الثالث الإعدادي؛ حيث تعد هذه المرحلة إعداداً للمرحلة الثانوية، كما يقع على المعلم عبء تهيئة التلاميذ وتنمية قدراتهم بما يؤهلهم لاختيار ما يناسبهم في المرحلة الثانوية، كما يتسم منهج الصف الثالث الإعدادي بالموضوعات المحفزة للعمليات العقلية العليا وتنمية مهارات التفكير البصري..

٢- وحدة (ثورة ٢٣ يوليو والصراع العربي الإسرائيلي) من منهج الدراسات الاجتماعية - الفصل الدراسي الثاني - للصف الثالث الإعدادي.

٣- مهارات التفكير البصري والتي اشتملت على ثلاثة أبعاد رئيسة هي:

- أ- الإدراك البصري ويشتمل على مهارتي التمييز البصري والترجمة البصرية.
ب- التخيل البصري ويشتمل على مهارات التصور البصري والتنظيم البصري وإنتاج نماذج بصرية.
ج- التبصر ويشتمل على مهارتي التفسير البصري والتحليل البصري.

منهج البحث:

اتبع البحث الحالي المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين في تطبيق الدراسة الميدانية، كما استخدم المنهج الوصفي في إعداد الإطار النظري للبحث.

إجراءات البحث:

لتحقيق أهداف البحث الحالي، اتبع الباحث الإجراءات التالية:

١- إعداد برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تدريس التاريخ لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي وفقاً للخطوات التالية:

- استعراض أدبيات البحث والدراسات السابقة.
- بناء البرنامج وفقاً للمراحل الآتية:

١-١ - مرحلة التحليل:

- أ- تحديد مهارات التفكير البصري اللازمة لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي.
ب- تحليل محتوى الوحدة الثالثة في مقرر الدراسات الاجتماعية بالصف الثالث الإعدادي.
ج- تحديد الأهداف العامة والخاصة لدروس الوحدة المختارة.
د- تحديد الإمكانيات واختبار الامكانيات المتوفرة في المدارس موضع التطبيق.
هـ- تحليل الأدوات والوسائل التعليمية التي توفرها وزارة التربية والتعليم.
و- تحكيم القائمة الأولية للمهارات بواسطة مجموعة من الأساتذة المحكمين في ضوء الأهداف العامة ونواتج التعلم المستهدفة لمقرر الدراسات الاجتماعية ومتطلبات مرحلة النمو للتلاميذ في هذه المرحلة.

١-٢- مرحلة التصميم:

- أ- بناء إطار البرنامج في صورته الأولية وتحكيمة.
- ب- تحديد محتوى الدروس الخاصة بالوحدة الثالثة.
- ج- توزيع مهارات التفكير البصري وفقاً للدروس المختلفة.
- د- إعداد الرسوم المتحركة وفقاً للمراحل التالية:
- المرحلة الأولى: وتتضمن الخطوات الآتية:
(١) كتابة الحوار (٢) كتابة السيناريو (٣) رسم الشخصيات
- المرحلة الثانية: وتشتمل على:
(٤) رسم لوحة القصة (٥) رسم الخلفيات (٦) التلوين
- المرحلة الثالثة: وهي مرحلة إنتاج التصميمات وتشمل:
(٧) التحريك (٨) التصوير (٩) إضافة المؤثرات الصوتية
هـ- عرض الرسوم المتحركة في صورتها الأولية على قائمة من الأساتذة المحكمين.

١-٣- مرحلة التطوير:

- أ- إعداد برنامج الرسوم المتحركة في صورته النهائية وفقاً لآراء الأساتذة المحكمين.
 - ب- إعداد دليل المعلم.
 - ج- إعداد كتاب التلميذ في صورته النهائية والأنشطة المصاحبة له.
- ويتكون البرنامج في صورته النهائية من الوحدة الثالثة من منهج الدراسات الاجتماعية
بالصف الثالث الإعدادي مشتملاً على الدروس التالية:

(١) مصر والقضية الفلسطينية.

(٢) حرب ٦ أكتوبر ١٩٧٣م.

(٣) مصر والنزاع الإسرائيلي العربي.

ويسبق كل درس مجموعة من نواتج التعلم المستهدفة وأنشطة تمهيدية، ويتبعه مجموعة من الأنشطة التقييمية، كما يحتوي كل درس على مجموعة من الأنشطة الإثرائية والأدائية، وتم توضيح كيفية تنفيذ كل نشاط وكذلك مراحل تنفيذ البرنامج ككل في كتاب دليل المعلم، كما تم توضيح الأدوات المصاحبة والإجراءات التدريسية والإجابات المتوقعة.

• عرض البرنامج في صورته النهائية على السادة المحكمين للتحقق من الصدق الظاهري له.

• اجراء تجربة استطلاعية لدرس من دروس البرنامج للتحقق من مدى ملاءمته لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي وكذلك مناسبة الوقت المخصص لكل نشاط من أنشطة الوحدة.

٢- إعداد أداة البحث وتطبيقها وفقاً للخطوات التالية:

اختبار مهارات التفكير البصري:

يهدف إلى قياس مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، ولقد تم إعداد الاختبار وعرض الصورة المبدئية له على مجموعة من السادة المحكمين في تخصص المناهج وطرق تدريس منهج التاريخ وأستاذة من تخصص علم النفس التربوي للتحقق من الصدق الظاهري ومناسبة عبارات الاختبار للهدف العام من الاختبار وللهدف العام لمقرر الدراسات الاجتماعية والوحدة الثالثة ومدى مناسبتها لعمر التلاميذ بالصف الثالث الإعدادي، كما تم تحديد صدق الاختبار باستخدام التحليل العاملي وذلك من خلال تطبيقه على مجموعة من التلاميذ بلغ عددهم (١٣٥) تلميذاً وتلميذة (تم استبعادهم من المجموعة الأساسية)، واعتمد الباحث على استخدام طريقة المكونات الأساسية والتدوير باستخدام طريقة الفاريماكس Varimax والاعتماد على محك أو معيار كايزر Kaiser من خلال برنامج SPSS ويوضح جدول (٢) مصفوفة العوامل النهائية بعد عملية التدوير المتعامد.

جدول (٢)

بوضوح "مصفوفة العوامل لأبعاد اختبار التفكير البصري"
بعد التدوير المتعامد وحذف التشعبات لأقل من ٠,٣

العامل الثالث "التبصر"		العامل الثاني "التخيل البصري"		العامل الأول "الادراك البصري"		المكونات أو العوامل أرقام العبارات
١,٧		١,٨		٢,٣		الجذر الكامن
٧,٩٥		٨,٦		١٠,٩٧		التبيان قبل التدوير
٨,٨		٩,٢		٩,٥		التباين بعد التدوير
التشعبات	العبارات	التشعبات	العبارات	التشعبات	العبارات	
٠,٥٨	(١٧)	٠,٦٥	(٨)	٠,٤٨	(١)	
٠,٣٧	(١٨)	٠,٤٧	(٩)	٠,٤٤	(٢)	
٠,٥٢	(١٩)	٠,٤٥	(١٠)	٠,٣٥	(٣)	
-	-	٠,٥٧	(١١)	٠,٣٢	(٤)	
-	-	-	-	٠,٣١	(٥)	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	

ينتضح من جدول (٢) أن أقوى التشعبات بالعامل الأول يوجد في العبارات أرقام (١، ٢، ٣، ٤، ٥) وبالرجوع إلى عبارات الاختبار يتبين أنها تقيس الادراك البصري ومن ثم يمكن تسمية العامل الأول بالادراك البصري، أقوى التشعبات بالعامل الثاني يوجد في العبارات أرقام (٨، ٩، ١٠، ١١) وبالرجوع إلى عبارات الاختبار يتبين أنها تقيس التخيل البصري ومن ثم يمكن تسمية العامل الثاني بالتخيل البصري. أقوى التشعبات بالعامل الثالث يوجد في العبارات أرقام (١٧، ١٨، ١٩) وبالرجوع إلى عبارات الاختبار يتبين أنها تقيس التبصر ومن ثم يمكن تسمية العامل الثالث بالتبصر كما هو موضح في الجدول، مما يدل على صدق اختبار التفكير البصري لتشعبه بمكونات هذا المفهوم.

كما تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معاملات ارتباط بيرسون لحساب الاتساق الداخلي بين أبعاد الاختبار الرئيسية والأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للاختبار كما هو موضح فيما يلي:

جدول (٣)

يوضح قيمة الاتساق الداخلي باستخدام معاملات ارتباط بيرسون بين أبعاد اختبار مهارات التفكير البصري الرئيسة والفرعية والمجموع الكلي (ن=١٣٥)

الأبعاد الرئيسة	الدرجة الكلية	الأبعاد الفرعية	الدرجة الكلية	مستوى الدلالة
البعد الأول: الإدراك البصري	**٠.٤٥	أ- التمييز البصري	**٠.٣٣	٠.٠١
		ب- الترجمة البصرية	**٠.٣٧	٠.٠١
البعد الثاني: التخيل البصري	**٠.٦٢	أ- التصور البصري	**٠.٤٢	٠.٠١
		ب- التنظيم البصري	**٠.٣٩	٠.٠١
		ج- إنتاج نماذج بصرية	**٠.٢٩	٠.٠١
البعد الثالث: التبصر	**٠.٥٤	أ- التحليل البصري	**٠.٣٩	٠.٠١
		ب- التفسير البصري	**٠.٣٩	٠.٠١

جدول (٤)

يوضح قيمة الاتساق الداخلي باستخدام معاملات ارتباط بيرسون بين الأبعاد الفرعية والأبعاد الرئيسة لاختبار مهارات التفكير البصري (ن=١٣٥)

الأبعاد الرئيسة	الأبعاد الفرعية	مستوى الدلالة
البعد الأول: الإدراك البصري	أ- التمييز البصري	**٠.٨٩
	ب- الترجمة البصرية	**٠.٥١
البعد الثاني: التخيل البصري	أ- التصور البصري	**٠.٧٠
	ب- التنظيم البصري	**٠.٤٨
	ج- إنتاج نماذج بصرية	**٠.٥٥
البعد الثالث: التبصر	أ- التحليل البصري	**٠.٨٢
	ب- التفسير البصري	**٠.٦٣

ويتضح من جدول (٣، ٤) ارتفاع معاملات الارتباط بين أبعاد الاختبار الرئيسة والفرعية والمجموع الكلي للاختبار حيث تراوحت بين ٠.٢٩ و ٠.٨٩ وهي دالة عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على الاتساق الداخلي للاختبار وهذا يدل على ثبات الاختبار.

وتكون الاختبار في صورته النهائية من (٢١) عبارة (لكل عبارة درجة واحدة) موزعة في الأبعاد التالية:

- **البعد الأول: الإدراك البصري (ويتكون من ٧ عبارات) مقسمة لفرعين:**
 - اختبار التمييز البصري (ويتكون من ٥ عبارات)
 - اختبار الترجمة البصرية (ويتكون من عبارتين)
- **البعد الثاني: التخيل البصري (ويتكون من ٩ عبارات) مقسمة لثلاثة فروع:**
 - اختبار التصور البصري (ويتكون من ٤ عبارات)
 - اختبار التنظيم البصري (ويتكون من ٣ عبارات)
 - اختبار إنتاج نماذج بصرية جديدة (ويتكون من عبارتين)
- **البعد الثالث: التبصر (ويتكون من ٥ عبارات) مقسمة إلى فرعين:**
 - اختبار التحليل البصري (ويتكون من ٣ عبارات)
 - اختبار التفسير البصري (ويتكون من عبارتين)

نتائج البحث وتفسيرها:

للتحقق من صحة الفرض الرئيس للبحث والذي ينص على "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري لصالح المجموعة التجريبية" تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ومستوى الدلالة الإحصائية للفرق بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير البصري؛ ويوضح جدول (٥) هذه النتائج:

جدول (٥)

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	(ن)	المعاملات الإحصائية	
						المتغيرات	
دالة ٠,٠١	١٨.٩	١٤٢	٠.٨٩٦	٥.٨٦	٦٩	تجريبية	
			٠.٩٣	٢.٩٧	٧٥	ضابطة	
دالة ٠,٠١	٢٦.٠٥٦	١٤٢	٠.٩٣	٧.٧٠	٦٩	تجريبية	
			١.٢٥٦	٢.٨٧	٧٥	ضابطة	
دالة ٠,٠١	١٩.٨٤٣	١٤٢	٠.٧٠٧	٤.٣٦	٦٩	تجريبية	
			٠.٧٨٨	١.٨٨	٧٥	ضابطة	
دالة ٠,٠١	٣٦.٦٥٦	١٤٢	١.٥٨٨	١٧.٩١	٦٩	تجريبية	
			١.٧٣٦	٧.٧٢	٧٥	ضابطة	

يتضح من جدول (٥) ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن تلاميذ المجموعة الضابطة حيث بلغت قيمة (ت) للمجموعتين المستقلتين (٣٦.٦٥٦) عند درجة حرية (١٤٢) وهي دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) مما يؤكد على صحة الفرض الرئيس للبحث، كما أن الفروق كانت كبيرة حيث تم حساب حجم الأثر للمجموعتين المستقلتين وقدرت قيمة η^2 (٠.٩٥) بحجم أثر (d=6.51) وهو كبير مما يؤكد على فاعلية البرنامج المقترح.

كما تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) للمجموعة الواحدة ومستوى الدلالة الإحصائية للفرق بين درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير البصري؛ ويوضح جدول (٦) هذه النتائج:

جدول (٦)

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	(ن)	المعاملات الإحصائية المتغيرات	
						قبلي	بعدي
٠,٠١ دالة	١٦,٢٤	٦٨	١.٢٥	٢.٧٧	٦٩	قبلي	(١) الأدرارك البصري
			٠.٨٩	٥.٨٦		بعدي	
٠,٠١ دالة	٢٨.٤٥	٦٨	١.١٣	٢.٤١	٦٩	قبلي	(٢) التخيل البصري
			٠.٩٣	٧.٧		بعدي	
٠,٠١ دالة	٢٠.٢٤	٦٨	٠.٨٩	١.٦١	٦٩	قبلي	(٣) التبصر
			٠.٧١	٤.٣٦		بعدي	
٠,٠١ دالة	٣٥.٢٥	٦٨	١.٩٩	٦.٧٨	٦٩	قبلي	(٤)الدرجة الكلية لاختبار التفكير البصري
			١.٥٩	١٧.٩١		بعدي	

يتضح من الجدول السابق ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي حيث بلغت قيمة (ت) للمجموعة الواحدة (٣٥.٢٥) عند درجة حرية (٦٨) وهي دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) مما يؤكد على صحة الفرض الرئيس للبحث، كما أن الفروق كانت كبيرة حيث تم حساب حجم الأثر للمجموعة الواحدة وقدرت قيمة η^2 (٠.٩٥) بحجم أثر (d=8.7) وهو كبير مما يؤكد على فاعلية البرنامج المقترح.

مناقشة نتائج البحث:

هدف البحث الحالي إلى قياس مدى فاعلية استخدام برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تدريس منهج التاريخ على تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وتم استخلاص النتائج من التحليل (الكمي) للدرجات التي حصل عليها التلاميذ في اختبار التفكير البصري والتي أكدت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط

درجات التلاميذ في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار وكذلك بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية كما اتضح من النتائج السابقة، ويرجع الباحث هذه النتائج إلى ما يلي:

- ١- أن استخدام البرنامج القائم على الرسوم المتحركة قد ساهم بشكل كبير في دعم فهم المتعلم للقضايا المتضمنة في الوحدة المقترحة وما اشتملت عليه من مفاهيم مجردة.
 - ٢- أن الرسوم المتحركة لها دور كبير في جذب الانتباه وزيادة دافعية التلاميذ للتعلم.
 - ٣- أن استخدام التوافق والتزامن بين الصورة والصوت يوفر للتعلم أكثر من حاسة لتأكيد مشاعره وأحاسيسه وإدراكه للحدث الدرامي المعروض أمامه مما يسهل انتقال المعنى إلى المتعلم.
 - ٤- إن تشجيع التلاميذ على وضع وإنتاج رسوم خاصة بهم تعرض تصورهم وملخص تفكيرهم للموضوع المعروض عليهم ساهم بشكل كبير في التقليل من التعقيد الموجود في المحتوى التعليمي عن طريق جعل المعلومات محسوسة ومرئية.
 - ٥- أسهمت الرسوم المتحركة في تنمية خيال التلميذ وذلك من خلال إنتاج نماذج بصرية تعبر عما اكتسبه من معلومات وتقديم حلول جديدة للمواقف المعروضة.
- وانفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة (Chieu & Herpsd (2016) والتي استخدمت الرسوم المتحركة في تحسين التفاعل اللفظي ومهارات تدريس الرياضيات، وكذلك دراسة (Xia (2016) والتي أثبتت فاعلية استخدام الوسائط المتعددة المدمجة بالرسوم المتحركة في تحسين درجات الطلاب في الاختبارات النظرية والعملية.
- وانفقت مع نتائج دراسة كل من (Klenk (2011) ونجيب (2009) وعزمي (2006) والتي أكدت على أن أفلام الرسوم المتحركة تمتلك إمكانات هائلة يمكن توظيفها لأغراض تعليمية، حيث تجسد الرسوم المتحركة الأفكار لتصبح شخصيات، وكثيراً ما يفيد ذلك في تعليم الأطفال، وذلك من خلال إعادة سرد الأحداث التاريخية مثلاً في أشكال رمزية. وإثارة اهتمام وحماسة المتعلم للموضوع كما تستطيع الرسوم المتحركة إعادة بناء الماضي، كما لديها قدرة على تخيل المستقبل.

ومن الدراسات التي اتفقت مع نتائج البحث الحالي من حيث استخدام الصور في تنمية مهارات التفكير البصري دراسة (2014) Al-halafawy & Tawfiq والتي أكدت على أن عرض الصور ومساعدة الطلاب على استرجاعها أدى إلى تنمية التفكير البصري.

كما اتفقت مع دراسة (2007) Pasnik ودراسة (2014) Veerappan et al والتي استخدمت طريقتين تدريسيين إحداهما قائمة على الرسوم المتحركة والأخرى قائمة على التعلم باستخدام الفيديو في تحسين مهارات التفكير البصري.

واختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في أنها استخدمت الرسوم المتحركة لتدريس منهج التاريخ لتنمية مهارات التفكير البصري؛ حيث أثبتت أن للرسوم المتحركة دور رئيس في تنمية مهارات الإدراك البصري والتخيل البصري والتبصر، في حين استخدمت الدراسات السابقة الرسوم المتحركة والتفكير البصري في تحسين التعلم أو المهارات الأخرى ومن هذه الدراسات دراسة (2016) Mekohon et al التي استخدمت الرسوم المتحركة والتفكير البصري في تحسين تعلم المفاهيم والقوانين اللوغاريتمية المجردة في مادة الرياضيات ودراسة (2016) Lone et al التي استخدمت الرسوم المتحركة مدعمة بالتفكير البصري لدى طلاب كلية طب أسنان.

كما اختلفت نتائج البحث الحالي مع دراسة (2016) Poon التي استخدمت التفكير البصري كمتغير مستقل لتحسين القرائية لدى الأطفال، كما اختلفت مع نتائج دراسة Kerren (2012) التي أوضحت أنه يمكن استخدام التفكير البصري والرسوم المتحركة للتخلص من التفاصيل المملة وكذلك للتقليل من التعقيد الموجود في المحتوى التعليمي عن طريق تحويل المعلومات المتضمنة إلى صورة أكثر تشويقاً أو من خلال متابعة رسوم متحركة أكثر تبسيطاً للمعلومات.

توصيات البحث:

بناء على نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بالآتي:

- ١-مراعاة تضمين مناهج الدراسات الإجتماعية لأنشطة تنمي مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ.
- ٢-الاستفادة من الرسوم المتحركة وقدرتها على جذب أنتباه التلاميذ أثناء التدريس.
- ٣-قيام المعلم بتطبيق اختبار التفكير البصري في بداية العام الدراسي حول المعلومات السابقة في المادة التي يقوم بتدريسها حتى يتسنى له تلبية احتياجات التلاميذ من أنشطة التفكير البصري.
- ٤-استخدام المستحدثات التكنولوجية لإثراء ما لدى التلاميذ من معلومات.

مقترحات لبحوث مستقبلية:

وفقاً لنتائج البحث الحالي يقترح الباحث إجراء البحوث التالية:

- ١- تطبيق البحث الحالي على عدد أكبر من التلاميذ لتعميم النتائج.
- ٢- استخدام الرسوم المتحركة في تنمية مهارات تصميم الشخصيات التاريخية لدى مراحل دراسية مختلفة.
- ٣- استخدام الرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم السياسية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
- ٤- استخدام الرسوم المتحركة في تنمية مهارات التفكير البصري لدى التلاميذ في مراحل دراسية أخرى.

المراجع العربية: -

- أحمد، لمياء جاد الرب (٢٠١٣). "فاعلية استراتيجية قائمة على الرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم الدينية الإسلامية ومهارات التفكير لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي". رسالة دكتوراه. معهد الدراسات التربوية - جامعة القاهرة.
- اسكندر، رامي زكي (٢٠٠٧). "تقويم الرسوم المتحركة التعليمية لمرحلة ما قبل المدرسة". رسالة ماجستير. معهد الدراسات التربوية - جامعة القاهرة.
- جمال الدين، مروه محمود (٢٠٠٨): "دور أفلام الكارتون المحلية والمستوردة في غرس صور ذهنية عن العالم لدى الطفل المصري: دراسة تطبيقية على أطفال المرحلة السنية من ٩ : ١٢". رسالة ماجستير، كلية الآداب - جامعة عين شمس.
- الجمال، علي أحمد (٢٠٠٥). "تدريس التاريخ في القرن الحادي والعشرين: رؤية تعكس دور مناهج التاريخ في مواجهة تحديات القرن الجديد. القاهرة: عالم الكتب.
- الحبشي، مجدي علي (مايو، ٢٠٠٩). "القيم الاجتماعية والسياسية في برامج قناة - Space Toon الفضائية وتأثيرها على أطفال المرحلة الابتدائية - دراسة تحليلية". مجلة كلية التربية بالإسماعيلية جامعة قناة السويس. ١٤، ٣٥ - ١٠٠.
- حمادة، فايزة أحمد (يناير، ٢٠٠٦). "استخدام الألعاب التعليمية بالكمبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصري في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية". المجلة التربوية. كلية التربية بسوهاج. ٢٢، ٢٢١ - ٢٧١.
- دواير، فرانسيس؛ و مور، ديفيد (٢٠٠٧): الثقافة البصرية والتعلم البصري، (ت) نبيل جاد، القاهرة: مكتبة بيروت.

شلتوت، محمد شوقي (٢٠١٠). "أثر اختلاف نمطي تصميم الرسوم المتحركة على التحصيل وتنمية الاتجاهات نحو مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي". رسالة دكتوراه. معهد الدراسات التربوية - جامعة القاهرة.

عبد العزيز، نسرين محمد (٢٠٠٧). "المضمون الذي تقدمه قناة Spacetoon وأثره على الطفل المصري"، رسالة ماجستير، كلية الإعلام - جامعة القاهرة. عزمي، نبيل جاد (٢٠١١): التصميم التعليمي للوسائط المتعددة، المنيا: دار الهدى للنشر والتوزيع، ط٢.

عزمي، نبيل جاد (أبريل، ٢٠٠٦). "فاعلية برنامج مقترح لتدريب طلاب كلية التربية على تصميم وإنتاج الرسوم المتحركة الكمبيوترية لبعض المفاهيم الفيزيائية". دراسات تربوية واجتماعية. كلية التربية - جامعة حلوان. ١٣ (٢)، ١١-٥٢.

فرغلي، محمد شعبان، وسويقي، محمود أنور (أكتوبر، ٢٠١٦). "جودة بيئة التعلم وعلاقتها بالاتجاهات نحو التعلم واكتشاف الطلاب الموهوبين بالمرحلة الإعدادية بأسيوط - خطة عمل نحو بيئة مدرسية فعالة". مجلة كلية التربية - جامعة أسيوط، ٣٢(٤)، الجزء ٢، ٢٠٩-٢٤٥.

فوزي، حنان محمد (٢٠١١). "القيم المتضمنة في الرسوم المتحركة في التلفزيون المصري لأطفال ما قبل المدرسة (دراسة تقويمية)". رسالة دكتوراه. كلية التربية - جامعة المنوفية.

محمد، أشرف جلال (٨ - ١٠ مايو، ٢٠٠٧). "دور برامج الأطفال بالقنوات الفضائية في نشر المفاهيم والقيم السلوكية لدى الأطفال العرب في المرحلة العمرية من ٩ - ١٤ سنة". المؤتمر العلمي السنوي السادس عشر "الإعلام والبناء الثقافي والاجتماعي للمواطن العربي". كلية الإعلام - جامعة القاهرة.

نجيب، غادة محمود (أكتوبر، ٢٠٠٩): "استراتيجية تدريس بواسطة الرسوم المتحركة لتنمية بعض مهارات التفكير العليا اللازمة لتلميذات الصف الرابع الابتدائي من مقرر التربية الأسرية"، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية - جامعة المنيا، ٢٤ (٢) ج٢، ٢٣٥-٢٨٧.

References:-

- Affandy; Suryana, N. & Husin, B. (Jan., 2014). "Effectiveness of Integrated Algorithm-Program Visualization: A Case Study with the 3De-AIProV". *Advanced Science Letters*. 20 (1), 304-308. At:
<http://dx.doi.org/10.1166/asl.2014.5271>. Retrieved in: 20/10/2016.
- Al-halafawy, W. & Tawfiq, M. (2014). The Relationship between Types of Image Retrieval and Cognitive Style in Developing Visual Thinking Skills. *Life Science Journal*, 11(9), 865-879.
- Chieu, V. & Herbst, P. (July, 2016). A study of the quality of interaction among participants in online animation-based conversations about mathematics teaching. *Teaching and Teacher Education*. 57, 139–149.
- DiBiase, D.; MacEachren, A.; Krygier, J. & Reeves, C. (1992). "Animation and the Role of Map Design in Scientific Visualization". *Cartography and Geographic Information Systems*. 19 (4), 201-214, 265-266.
- Dos Santos, W. (2014): "Debate on Global Warming as a Socio-Scientific Issue: Science Teaching Towards Political Literacy". *Cultural Studies of Scientific Education*. 9, 663-674.

- Felwa, A.; Bernhard, E. ; Halil, I. & Chris, D. (Feb. 4, 2013). "Does Interactive Animation Control Improve Exploratory Data Analysis of Animated Trend Visualization?". Proc. SPIE 8654. Visualization and Data Analysis. 86540I; At:
<http://dx.doi.org/10.1117/12.2001874>. Retrieved in: 23/9/2016.
- Gutiérrez, A. (1996). "Visualization in 3-Dimensional Geometry: In Search of a Framework". in L. Puig and A. Gutierrez (eds.) Proceedings of the 20th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education. 1, 3-19. Valencia: Universidad de Valencia. At:
http://www.eric.ed.gov.ezproxy.library.yorku.ca/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/17/0a/a5.pdf. Retrieved in: 17/10/2016
- Hassan, A. & Daniyal, M. (2013): "Cartoon Network and its Impact on Behavior of School Going Children: A Case Study of Bahawalpur, Pakistan". International Journal of Management, Economics and Social Sciences, 2(1), 6-11.
- Kerren, A. (2012): "Visualizations and Animations in Learning Systems". In N. M. Seel (Ed.), Encyclopedia of the Siences of Learning, 3419-3421. Springer.
- Klenk, K. (2011). Computer animation in teaching science: Effectiveness in teaching retrograde motion to 9th graders. Ph. D. in Education. University of Rhode Island.

-
- Lone, M.; McKenna, J.; Cryan, J.; Vagg, T.; Toulouse, A. & Downer, E. (April, 2016). Can a cranial nerve animation enhance Dental student learning? Employing an innovative teaching aid in the classroom. The FASEB Journal vol. 30 no. 1 Supplement785.16
- Makohon, I.; Nguyen, D.; Sosonkina, M.; Shen, Y. & Ng, M. (May, 2016). Java based visualization and animation for teaching the dijkstra shortest path algorithm in transportation networks. International Journal of Software Engineering & Applications (IJSEA), 7(3). 110-162.
- Naglieri, J.; Naglieri Nonverbal Ability Test; San Antonio, TX: Harcourt Brace Educational Measurement; 1997.
- Pasnik, S. (2007). iPod in education: The potential for teaching and learning. Apple Inc. Cupertino, CA.
- Poon, s. (September, 2016). Drawing on collaborative ventures to visual thinking: The importance of illustrations in children's books. Journal of International Academic Research for Multidisciplinary. Taylor's University, Malaysia. ISSN: 2320-5083, 4(8), 188-207.

- Veerappan, V.; Wei, H.; Wong, S. & Paramasivam, S. (2014). Mobile Assisted Teaching and Learning in an Institute of Higher Education. International Review of Social Sciences and Humanities. 8(1), 68-79.
- Xia, C. (2016). Application of Continuous Animation Production Technology in Gymnastics Multimedia Teaching. International Journal of Emerging Technologies in Learning. 11 (9), 46-50.